



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT. Surabaya Industrial Estate Rungkut atau yang lebih umum dikenal dengan nama PT. SIER merupakan suatu perusahaan yang mengelola kawasan industri di Rungkut Surabaya, dimana dalam proses produksi dari berbagai macam industri tersebut menghasilkan air limbah yang memiliki karakteristik tersendiri. Air limbah yang dihasilkan tersebut dapat menimbulkan dampak pencemaran bagi lingkungan.

Untuk meningkatkan kualitas effluent sebelum dibuang ke badan air penerima, PT. SIER menggunakan bangunan pengolahan air limbah dalam proses pengolahan limbahnya yang berada pada Pusat Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Agar air limbah memenuhi baku mutu effluent air limbah industri yang telah ditetapkan, sesuai dengan Peraturan Pemerintah mengenai baku mutu kualitas air limbah yang berlaku di Indonesia, maka perlu diadakan evaluasi terhadap unit – unit bangunan pengolahan air limbah yang ada, disertai pengujian secara rutin terhadap kualitas effluentnya, sehingga air limbah tersebut dapat dibuang ke badan air penerima dengan aman tanpa mengganggu ekosistem lingkungan.

Industri komunal PT. SIER menghasilkan limbah cair, limbah padat dan limbah gas yang merupakan hasil dari pengolahan. Perlu diketahui limbah cair yang dihasilkan industri PT. SIER memiliki karakteristik BOD, COD, TSS, Minyak dan Lemak, dengan pH 6-9 dan Debit 2200 m³/hari.

Dengan begitu perlu dilakukan usaha-usaha dalam mengolah air buangan yang berguna meminimalisir akibat yang dapat disebabkan oleh limbah cair Industri komunal PT. SIER. Dengan konsekuensi logis sebuah industri perlu mengadakan suatu penanganan, pengolahan maupun pengelolaan secara khusus agar air buangan



TUGAS PERENCANAAN BANGUNAN PENGOLAHAN AIR BUANGAN KAWASAN INDUSTRI PT. SIER SURABAYA

tidak mencemari lingkungan, terutama badan air sebagai penerima yang tidak hanya berfungsi menampung hasil olahan air buangan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai sumber penyediaan air untuk konsumsi air bersih di sepanjang aliran sungai. Maka dari itu dibuatlah tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini yang diharapkan agar limbah cair yang dihasilkan tidak lagi berbahaya bagi badan air.

I.2 Maksud

Maksud dari tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah untuk merancang ulang bangunan pengolahan air buangan Industri komunal PT. SIER yang dikeluarkan, sehingga memenuhi standart baku mutu limbah cair menurut Peraturan Gubernur No. 72 Tahun 2013.

I.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik dan teori pustaka air buangan.
2. Merancang ulang diagram alir proses pengolahan air buangan untuk memperoleh kualitas terbaik air buangan
3. Merancang ulang bangunan pengolahan air buangan industri gula sesuai dengan karakteristik yang ada agar sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan

I.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Bungan Industri Komunal meliputi :



TUGAS PERENCANAAN BANGUNAN PENGOLAHAN AIR BUANGAN KAWASAN INDUSTRI PT. SIER SURABAYA

1. Data karakteristik dan standar baku mutu limbah Industri komunal PT. SIER.
2. Diagram alir buangan pengolahan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER.
3. Spesifikasi bangunan pengolahan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER.
4. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER.
5. Gambar bangunan pengolahan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER
6. Profil hidrolis bangunan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER.
7. Bangunan pengolahan air buangan limbah cair Industri komunal PT. SIER.